Приложение № 3

к техническому заданию на проектирование, изготовление и поставку рабочих колес с улучшенными энергетическими, кавитационными и прочностными характеристиками для гидротурбин Красноярской ГЭС

**Задание**

на разработку эксплуатационной и расходной характеристики гидроагрегата в составе:

турбина РО-115/5060-В-750 + генератор СВФ2 1690/185-64 УХЛ4

Как правило эксплуатационные и расходные характеристики турбин, представляются производителем в составе формуляров, в которых зависимость мощности и расхода гидротурбины указана от напора нетто.

Для ежедневного планирования режимов работы гидроагрегатов Красноярской ГЭС, учета расходов воды и предоставления системному оператору водно-энергетических расчетов необходимы подтвержденные документально данные по располагаемой мощности и расходам воды в зависимости от фактического напора брутто для гидроагрегата в составе: турбина + генератор.

На основании заводских эксплуатационных характеристик турбины и данных проведенных натурных испытаний гидроагрегатов с новым рабочим колесом выполнить необходимые расчёты и разработать в **графическом** и в **табличном** виде ниже перечисленные характеристики для модернизированного агрегатного блока Красноярской ГЭС (турбина РО-115/5060-В-750 и генератор СВФ2 1690/185-64 УХЛ4):

- **эксплуатационная характеристика агрегатного блока для напора брутто** *(в табличном виде зависимость располагаемой мощности гидроагрегата от напора брутто представить с шагом 0,5 м по* ***форме 1****)*;

- **расходная характеристика агрегатного блока для напора брутто** *(в табличном виде зависимость расхода от мощности гидроагрегата и от напора брутто представить с шагом 0,5 м и 50 МВт соответственно в диапазоне мощностей от 0 МВт до 300 МВт и с шагом 0,5 м и 5 МВт в диапазоне мощностей от 300 МВт до 500 МВт* *по* ***форме 2****)*;

- **пояснительную записку к характеристикам** с пояснениями о методике их разработки.

Табличные формы характеристик: Форма 1

Эксплуатационная характеристика гидроагрегата

(турбина РО-115/5060-В-750 + генератор СВФ2 1690/185-64 УХЛ4) для напора брутто

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Н брутто, м  Напор брутто | Н нетто, м  Напор нетто | Ррасп, МВт  Располагаемая мощность гидроагрегата | II зона, МВт  Интервал зоны нежелательной работы гидроагрегата |
| Х + 0,5 |  |  |  |
| Х + 1,0 |  |  |  |

Форма 2

Расходная характеристика гидроагрегата

(турбина РО-115/5060-В-750 + генератор СВФ2 1690/185-64 УХЛ4) для напора брутто

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Н брутто, м  Напор брутто | Н нетто, м  Напор нетто | Мощность гидроагрегата, МВт | | | | | | | | |
| Х.х. | 50 | 100 | … | 300 | 305 | … | 495 | 500 |
| Х + 0,5 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Х + 1,0 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |